

Министерство здравоохранения Российской Федерации
государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ижевская государственная медицинская академия

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность) 31.05.02 Педиатрия

Профиль специалист, ВРАЧ

Форма обучения Очная

Трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц/ часов

Цель дисциплины: сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.

Задачи дисциплины: в результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма детей и подростков на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка;
- функциональные системы организма детей и подростков, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;

уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков;

владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологическим молоточком).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способности и готовности анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов (ПК-16);
- способности и готовности изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-31);
- способности и готовности к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-32).

Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина относится к базовой части математического, естественнонаучного цикла дисциплин по специальности «Педиатрия».

Распределение часов дисциплины:

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц
1		2
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		144/4
Лекции (Л)		43
Лабораторные работы (ЛР)		101
Самостоятельная работа студента (СРС)		72/2
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость	час.	252
	ЗЕТ	7

Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Физиология крови	Система крови, ее функции. Плазма и ее состав. Методы исследования крови. Функциональные системы, обеспечивающие постоянство осмотического давления и кислотно-основного состояния крови. Форменные элементы крови: строение, функции, количество, методы подсчета. Гемоглобин, его соединения. Скорость оседания эритроцитов. Гемостаз. Группы крови. Резус-принадлежность. Правила переливания крови. Кровезамещающие растворы. Лимфа: ее состав, количество, функции. Внесосудистые жидкие среды.
Физиология кровообращения	Физиологические свойства миокарда. Автоматия сердца. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Систолический и минутный объем крови. Методы исследования сердечной деятельности. Регуляция сердечной деятельности. Системное кровообращение. Органное кровообращение. Микроциркуляция. Лимфатическая система и ее функции. Лимфообразование и механизмы его регуляции.
Физиология дыхания	Основные этапы процесса дыхания. Регуляция дыхания. Функциональная система, поддерживающая постоянство газового состава крови. Защитные дыхательные рефлексы.
Физиология пищеварения	Физиологические основы голода и насыщения. Функциональная система, поддерживающая постоянство питательных веществ в крови.

	Пищеварение в полости рта, желудке, тонкой кишке. Роль поджелудочной железы в пищеварении. Роль печени в пищеварении. Полостной и мембранный гидролиз питательных веществ. Всасывание. Пищеварение в толстой кишке. Методы исследования различных этапов пищеварения в эксперименте и клинике.
Физиология обмена веществ и терморегуляции	Понятие об обмене веществ в организме. Энергетический баланс организма. Методы исследования энергетического обмена. Физиологические основы рационального питания. Температура человека и ее суточные колебания. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды. Термометрия, термовизиография и их значение.
Физиология выделения	Органы выделения. Нефрон как морфофункциональная единица почки. Особенности кровообращения в почке. Основные процессы мочеобразования. Невыделительные функции почек. Мочеиспускание и его регуляция. Методы исследования функции почек.
Физиология желез внутренней секреции	Основные механизмы действия гормонов. Регуляция эндокринной системы. Методы изучения желез внутренней секреции. Физиология гипофиза, щитовидной, паращитовидных, поджелудочной, половых, вилочковой желез, надпочечников, эпифиза. Функциональные связи гипоталамуса с гипофизом. Тканевые гормоны.
Физиология возбудимых тканей	Свойства возбудимых тканей. Состояние функционального покоя. Деятельное состояние тканей. Законы раздражения возбудимых тканей. Парабриоз. Физиологическая характеристика нервных волокон. Физиологические свойства мышц. Сила и работа мышц. Синапс. Механизмы передачи возбуждения. Функциональные свойства железистой клетки.
Физиология ЦНС	Функции ЦНС. Методы исследования ЦНС. Понятие о нервном центре. Торможение в ЦНС. Современное представление о механизмах торможения. Общие принципы координационной деятельности ЦНС. Спинной мозг. Спинальный шок. Продолговатый мозг и мост. Средний мозг. Мозжечок. Ретикулярная формация. Таламус. Гипоталамус. Лимбический мозг. Базальные ядра. Кора полушарий большого мозга. Участие различных отделов мозга в обеспечении интегративной функции ЦНС. Автономная (вегетативная) нервная система.
Физиология сенсорных систем	Учение об анализаторах. Стро-функциональная организация анализаторов. Адаптация анализаторов, ее периферические и центральные механизмы. Физиология зрительного, слухового, вестибулярного, двигательного, кожного, обонятельного, вкусового и болевого анализаторов. Современные представления о ноцицептивной системе. Антиноцицептивная система.
Физиология ВНД	Учение об условных рефлексах. Торможение в высшей нервной деятельности. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. И.П.Павлов о первой и второй сигнальных системах. Типы высшей нервной деятельности. Фазовые явления в коре больших полушарий. Сон, бодрствование. Память. Эмоции. Эмоциональный стресс. Целенаправленное поведение.

Разработчики:

Зав. кафедрой нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, проф., д.м.н. Л.С.Исакова
 Профессор кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, д.м.н. С.Б.Егоркина
 Доцент кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, к.м.н. Е.В.Елисеева
 Доцент кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, к.м.н. А.А.Пермяков

УТВЕРЖДАЮ

Декан педиатрического факультета,

д.м.н., доцент



Иванова М.К.

РАССМОТРЕНО на заседании методического совета педиатрического факультета
08.09.2015г.

Председатель методического совета

педиатрического факультета, д.м.н., профессор



Пенкина Н.И.